

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-186855

(43)公開日 平成6年(1994)7月16日

(51)Int.Cl.
H 0 4 Q 7/16

種別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 B 7/ 26

1 0 3 L

審査請求 未請求 請求項の数5 O.L (全15頁)

(21)出願番号 特願平6-325774

(22)出願日 平成6年(1994)12月27日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 育木 隆一

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

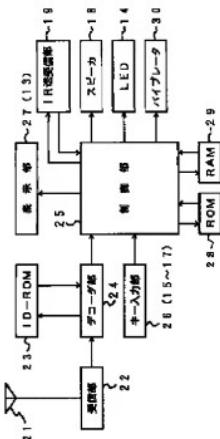
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名稱】送信装置

(57)【要約】

【目的】離れた位置にいる相手にもスケジュールデータ等の時刻に対応したデータを確実且つ容易に送信する。

【構成】指定コード列を時刻と対応させて記憶するRAM29と、このRAM29内に設けられた計時部(レジスタ)と、この計時部より得られる時刻が上記RAM29に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断し、一致を判断した時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記RAM29より読み出してスピーカ18から送信出力させる制御部25とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 指定コード列を時刻と対応させて記憶する記憶手段と、

計時手段と、

この計時手段より得られる時刻が上記記憶手段に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断する判断手段と、この判断手段で一致を判断した時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記記憶手段より読出して送信出力する送信手段とを具備したことを特徴とする送信装置。

【請求項2】 上記送信手段による指定コード列の送信出力を指示操作するスイッチ手段をさらに具備し、上記送信手段は上記判断手段で一致を判断して上記記憶手段より読出した指定コード列を上記スイッチ手段による指示操作を検出した場合に送信出力することを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【請求項3】 上記送信手段が上記スイッチ手段の指示操作を検出せず、上記記憶手段より読出した指定コード列を送信出力しない場合に報知を行なう報知手段をさらに具備したことを特徴とする請求項2記載の送信装置。

【請求項4】 上記送信手段は上記指定コード列をダイアルトーン信号に変換して送信出力することを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【請求項5】 上記送信手段は上記指定コード列を赤外線信号に変換して送信出力することを特徴とする請求項1記載の送信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば自動ダイヤル機能とスケジュール管理機能を有する電子手帳等に適用される送信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、任意の文字列によるスケジュールデータを対応する日付及び時刻データと共に記憶させておき、カレンダ表示等での日付や週、月を指定することで記憶させたスケジュールデータを一覧表示させたり、当該日付及び時刻となった時点でこれを判断してアラーム報知等を行なうと共に表示部に上記スケジュールデータを表示させるようなスケジュール管理機能を有する電子手帳が広く一般に普及している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のようなスケジュール管理機能を有する電子手帳では、スケジュールデータの入力はあくまでもその電子手帳の使用者が自ら行なうものであり、使用者以外の者が無断でスケジュールデータを入力して記憶させることは困難である。

【0004】したがって、使用者以外の者が例えば時刻に対応したなんらかのメッセージをスケジュールデータとして使用者の所持している電子手帳に記憶させたい場合には、自分で使用者から電子手帳を借りて直接上記ス

ケジュールデータを入力するか、あるいは使用者にスケジュールデータの内容を伝えて代わりに入力してもらうしか方法がなかった。

【0005】また、個別遙呼出無線通信システムにおいては、ただ其の呼出があったことをブザー音や振動等で報知するだけでなく、同時に数字列や文字列もしくは絵(グラフィック)等のメッセージ情報を受信し、表示部で表示させることができる選択呼出受信機も近頃特に多く使用されている。

10 【0006】しかしながらこの種の受信機では、ただ単に送信者からのメッセージを公衆回線を介してページングサービスを行なっている会社により即時受信できるのみであり、メッセージを送信する側が送信する時刻等を自由に設定することはできなかった。

【0007】本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、所定の時刻に離れた位置にいる相手にも電話連絡したり、所定のデータを送信することを簡単に行なうことができる送信装置を提供することにある。

20 【0008】

【課題を解決するための手段】すなわち本発明は、指定コード列を時刻と対応させて記憶する記憶手段と、計時手段と、この計時手段より得られる時刻が上記記憶手段に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断する判断手段と、この判断手段で一致を判断した時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記記憶手段より読出して送信出力する送信手段とを備えるようにしたものである。

30 【0009】

【作用】上記のような構成とすることにより、計時手段より得られる時刻が、指定コード列を時刻と対応させて記憶する記憶手段に記憶された時刻と一致した場合にこれを判断手段が判断手段とする。この判断手段の判断により、送信手段が一致を得た時刻に対応して記憶されている指定コード列を上記記憶手段より読出して例えばダイアルトーン信号に変換して送信出力する。これにより、離れた位置にいる相手にスケジュールデータ等の時刻に対応したデータを容易に送信することができる。例えば一人のスケジュールデータを多くの人に送信登録することができる等、きわめて有用なものとすることができる。

40 【0010】

【実施例】以下本発明をダイアルトーン信号を出力するダイアル機能を有するページング受信機に適用した場合の一実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明に係るページング受信機1を用いたページングサービスの利用状況を示している。この場合、プッシュボン等の電話端末2が接続される電話交換機3には、ページングサービス会社の管轄するセンター(中央制御所)4及び送信基地局5が接続され、例えば自分のペー

ジング受信機 1A により所定の呼出番号をダイアルトーン信号で電話端末 2 を介して送信することで、この電話端末 2 が接続された電話交換網 3 からページングサービス会社の管轄するセンター（中央制御所）4 及び送信基地局 5 を介して、呼出番号に対応する、自身のページング受信機 1A と同様構成の他のページング受信機 1B に呼出しがなされるようになっている。

【0011】図2はその外側構成を示すもので、図2(A)は正面図、図2(B)は背面図である。ページング受信機1はケース本体1と蓋部12より構成されており、図2(A)、(B)は共に蓋部12を開いた状態を示している。

【0012】すなわち、蓋部12はここでは図示しない支輪により回動自在に設けられるもので、この蓋部12の内面側には液晶表示パネル13が設けられると共に、蓋部12を閉じた状態での液晶表示パネル13と接続されるケース本体1の内面側に、「メニュー」キー、「機能」キー、「英数」キー、「記号」キー、「ボーズ」キー、「空白」キー、「削除」キー、「挿入」キー、「登録」キー、「サーチ」キー及び上下左右各方向へのカーソルキーからなるファンクションキー16と「1」～「9」、「0」キー、「#」キーからなるダイアルキー15などが配設され、これらは携帯時等で蓋部12を閉じた状態では保護されるようになっている。

【0013】上記液晶表示パネル13は、例えば横119ドット×縦31ドットで横5ドット×縦7ドットの文字を横20文字×縦4文字の計80文字分表示できるドットマトリクスタイプのものであり、必要に応じて点灯されるEL（エレクトロルミネセンス）であるバックライトを備えるものである。

【0014】ダイアルキー15は、数字の他に、ファンクションキー16との組合せ操作でかな文字やアルファベット等も入力可能となっており、電話番号を名前と対応させて記憶させ、必要な応じて選択的に表示される電話番号パンク機能、さらにダイアルキー15及びファンクションキー16を用いて数値計算を行なう卓卓機能をも有するものとする。

【0015】また、蓋部12を閉じた状態でも操作できるように送信指示用のダイアル送信キー17が設けられ、このダイアル送信キー17の近傍に呼び出し状態等を示すLEDランプ14が配置される。

【0016】さらに、ケース本体1の右側面にはダイアルトーン信号の出力部も兼ねたスピーカ18と、1R送受信部19などが設けられる。この1R送受信部19は、同様の他のページング受信機1あるいは他の赤外線通信機能を備えている電子機器と赤外線信号による送受信を行なうためのものであり、内部にはフォトトランジスタ等でなる赤外線受光部とLEDランプ等でなる赤外線素子部とを備えている。

【0017】また、図示はないがケース本体1の左側面には、電源をオン／オフするための電源スイッチ、呼び出し状態の報知を停止させるためのリセットキー等が設けられるものとする。

【0018】次に上記ケース本体1及び蓋部12内に設けられる電子回路の構成について図3により説明する。同図で21はアンテナであり、このアンテナ21で受信されたメッセージを含む呼出しの電波は受信部22に送られる。この受信部22は、デコーダ部24の駆動により間欠受信を行なうもので、受信電波を増幅・復調してデコーダ部24に送出する。デコーダ部24では、復調した信号を解読し、当該ページング受信機に個別に割り当てられたIDコード、詳細にはフレームデータやアドレスデータ等を記憶したID-ROM23を参照して呼出された番号が自己的認識番号と一致するか否かを判断し、一致した場合には一致検出信号及び続いて受信されるメッセージ情報を制御部25に送る。

【0019】制御部25は、デコーダ部24からの信号及び上記ダイアルキー15、ファンクションキー16及びダイアル送信キー17であるキー入力部26からの入力信号に応じて他の回路全体の動作制御を行なうもので、上記液晶表示パネル13及びその駆動回路からなる表示部27と接続されると共に、ROM28、RAM29、スピーカ18、LEDランプ14、バイブレータ30及び1R送受信部19が接続される。

【0020】スピーカ18は、制御部25の制御の下で、図示しない駆動回路を介して呼び出し状態を報知音で出力するだけでなく、他のページング受信機を呼出した時の呼出番号をダイアルトーン信号として出力することも可能であり、同様にLEDランプ14は呼び出し状態を光の点滅により、バイブルータ30は呼び出し状態を振動で示すようになっている。

【0021】ROM28は、制御部25のために予め用意された制御プログラムを記憶と共に、フリー伝言用の文字コードマトリクスヒンボルデータテーブルとを記憶している。

【0022】この場合、フリー伝言用の文字コードマトリクスとは、図4に示すように指定コードとなる2桁の数値に対応したカタカナ、アルファベット、数字及び記号を示すもので、例えばコード「27」を指定することでアルファベット「G」が、コード「63」を指定することでカタカナ「フ」が得られるようになっている。

【0023】また、シンボルデータテーブルとは、図5に示すようにシンボルの指定コードとなるシンボルデータ番号（No.）に対応付けてスケジュールデータあるいはメッセージの用途を特定するシンボルマークとその用途内容と共に記憶するもので、例えばシンボルデータ番号「02」を指定することで「ドーム型スタジアム」のシンボルマークとその用途内容「コンサート」とが読み出され、得られるようになっている。

5

【0024】図3に戻って、RAM29は記憶内容が消去されないように直源スイッチの投入状態に関係なく電源のバックアップを受けるもので、図示しないが一部に計時レジスタを構成して常時現在の時刻データを更新記憶していると共に、図6に示すようなメモリマップを有している。すなわちRAM29は、電話番号(TEL)バンクメモリエリア31、受信メッセージメモリエリア32及びスケジュールデータメモリエリア33を有する。

【0025】電話番号バンクメモリエリア31は、送信を行なう場合にフラグがセットされるフラグレジスタ、識別番号レジスタ、名前レジスタ及びページング受信機等の呼出番号を記憶する連絡先レジスタからなり、複数名分のデータを記憶する領域である。

【0026】受信メッセージメモリエリア32は、受信したメッセージのアドレスレジスタ、メッセージ内容レジスタ及び着信日時レジスタからなり、複数組の受信メッセージデータを記憶する領域である。

【0027】スケジュールデータメモリエリア33は、ここでは図示しないが、例えば1か月のスケジュール毎にまとめた形で、受信メッセージメモリエリア32に対応したアドレスレジスタと、日付、時間帯、シンボルデータ番号(No.)及びメッセージ内容を記憶する表示内容レジスタと、送信フラグレジスタと、日付及び時間レジスタと、出力内容レジスタと、ダイアル送信キー17の操作により送信出力されか否かを確認する確認フラグレジスタとからなるものとする。

【0028】次に、以上のように構成した実施例の動作を説明するものとする。ここでは、ページング受信機1Aでメッセージ情報をスケジュールデータとして作成、登録し、この作成したスケジュールデータを当該ページング受信機1Aと同一構成のページング受信機1Bへ送信してページング受信機1B側でも登録させる場合を図9のフローチャートにより説明する。

【0029】図9はページング受信機1で電源投入からの登録モード時の動作について示すもので、ケース本体11側面の図示しない電源スイッチをオンすると図10に示すようなモードの選択変更を促す表示を液晶表示パネル13で行なうと共に、メッセージ登録モードが選択されたか否かの判断を行なう(ステップA1)。

【0030】すなわち図10では、メッセージ登録モードを示す「メッセージトロクモード」、スケジュール登録モードを示す「スケジュールモード」及び環境設定モードを示す「セッティ」の文字が表示され、そのうちの1つ、例えば「メッセージトロクモード」の先頭位置にカーソルCが表示される。

【0031】この表示状態で、ファンクションキー16の上下各カーソルキーを適宜操作することによりカーソルCが移動表示され、所望するモードが選択されることとなり、さらにモードを選択した状態でファンクション

キー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作することによりその選択したモードでの動作が実行されることとなる。

【0032】しかるに、ここで「メッセージトロクモード」以外の「スケジュールモード」または「セッティ」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作したものとすると、スケジュール登録モードまたは環境設定モードが選択されたものと判断し(ステップA1)、当該モードでの動作を実行する(ステップA1.5)。

【0033】また、「メッセージトロクモード」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作したものとすると、メッセージ登録モードが選択されたものと判断し(ステップA1)、次に図11に示すようにどのような種類のメッセージを登録するかその選択を促す表示を液晶表示パネル13で行なうと共に、スケジュールデータの登録であるか否かを判断する(ステップA2)。

【0034】すなわち図11では、通常のメッセージを登録する「ツウジョウ」及びスケジュールデータを登録する「スケジュール」の文字が表示され、その一方、例えば「スケジュール」の先頭位置にカーソルCが表示されると共に、登録するデータを新規に作成するものであるか否かその選択を促す「シンキサクセイ?」と肯定を示す「Y」及び否定を示す「N」の文字が表示され、その一方、例えば「Y」の文字の側に新たなカーソルC1が表示される。

【0035】この表示状態で、ファンクションキー16の上下各カーソルキーを適宜操作することによりカーソルCが「ツウジョウ」と「スケジュール」のいずれかに移動表示され、登録するメッセージの種類が選択されることとなる。

【0036】しかるに、ここで「スケジュール」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作すると、スケジュールデータを登録するものとして判断し(ステップA2)、スケジュールデータの認識記号「*4*6」がRAM29内部に自動設定され、次いでカーソルCを「シンキサクセイ?」の先頭位置に移動表示させて登録済みのスケジュールデータを送信して相手側に登録されるのか、あるいはスケジュールデータを新規に作成するのかを判断する(ステップA3)。

【0037】この場合、ファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作して「Y」、「N」を選択し、最後に上下各カーソルキーのいずれかを操作することで新規作成の肯定、否定が確定されその登録動作が実際に開始されるもので、ここで「Y」の側にカーソルC1がある状態で上下各カーソルキーのいずれかを

20 1)、当該モードでの動作を実行する(ステップA1.5)。

20 2) 【0033】また、「メッセージトロクモード」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作したものとすると、メッセージ登録モードが選択されたものと判断し(ステップA1)、次に図11に示すようにどのような種類のメッセージを登録するかその選択を促す表示を液晶表示パネル13で行なうと共に、スケジュールデータの登録であるか否かを判断する(ステップA2)。

20 3) 【0034】すなわち図11では、通常のメッセージを登録する「ツウジョウ」及びスケジュールデータを登録する「スケジュール」の文字が表示され、その一方、例えば「スケジュール」の先頭位置にカーソルCが表示されると共に、登録するデータを新規に作成するものであるか否かその選択を促す「シンキサクセイ?」と肯定を示す「Y」及び否定を示す「N」の文字が表示され、その一方、例えば「Y」の文字の側に新たなカーソルC1が表示される。

20 4) 【0035】この表示状態で、ファンクションキー16の上下各カーソルキーを適宜操作することによりカーソルCが「ツウジョウ」と「スケジュール」のいずれかに移動表示され、登録するメッセージの種類が選択されることとなる。

20 5) 【0036】しかるに、ここで「スケジュール」の先頭位置にカーソルCが表示された状態でファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作すると、スケジュールデータを登録するものとして判断し(ステップA2)、スケジュールデータの認識記号「*4*6」がRAM29内部に自動設定され、次いでカーソルCを「シンキサクセイ?」の先頭位置に移動表示させて登録済みのスケジュールデータを送信して相手側に登録されるのか、あるいはスケジュールデータを新規に作成するのかを判断する(ステップA3)。

20 6) 【0037】この場合、ファンクションキー16の左右各カーソルキーのいずれかを操作して「Y」、「N」を選択し、最後に上下各カーソルキーのいずれかを操作することで新規作成の肯定、否定が確定されその登録動作が実際に開始されるもので、ここで「Y」の側にカーソルC1がある状態で上下各カーソルキーのいずれかを

操作したとすると、新規にスケジュールデータを作成するものとして判断し(ステップA3)、スケジュールデータメモリエリア33への書き込み状態が設定されると共に、図12に示すようなスケジュールデータの基本表示フォーマットを液晶表示パネル13で表示させる。

【0038】この図12では、日付の入力を促す記号「/」と共に、そのスケジュールの時刻あるいは時間帯の入力を促す24時間に対応したタイムスケールTSを画面上部に表示させる。

【0039】この表示状態で、スケジュールデータの日付をダイアルキー1-5の数値キーの操作により例えば4桁で入力し(ステップA4)、続けて当該スケジュールの時刻を同じくダイアルキー1-5の数値キーの操作により例えば4桁で入力すると(ステップA5)、次にこの入力した時刻を開始時刻から終了時刻までの時間帯の入力を行なうか否かを判断する(ステップA6)。

【0040】これは、例えば液晶表示パネル13の画面上で入力された時刻データの次位置に記号「～」を点滅表示せると共に例えば時間帯を設定する設定期間を指定させるべく「日→1」「時→2」「分→3」のように設定期間の単位の指定を数値キーの入力により促す表示を行なわせた状態で、ダイアルキー1-5の数値キー「1」～「3」のいずれかの操作があるか否かにより判断するものである。

【0041】ここで、該数値キーの操作があり、したがって時間帯を入力すると判断すると(ステップA6)、その入力された内容に応じて時間帯の設定期間の指定フォーマットを作成し(ステップA7)、続けて設定期間の入力により時間帯を指定するデータを作成する(ステップA8)。

【0042】ここでは、例えば上記ステップA4で日付として「10(月)20(日)」、ステップA5で時刻として「10(時)00(分)」、設定期間の単位として「時間(2)」、設定期間として「04」がそれぞれ入力されたものとすると、スケジュールデータ中の時刻部分に対応するデータ構成としては「10201000*204」となる。このデータ中の始めの4桁「1020」が日付、次の4桁「1000」が時刻、次の2桁「*2」が時間単位である期間指定フォーマット、最後の2桁「04」が設定期間を示す。

【0043】すなわちこのデータ構成によれば、「10月20日の10時00分から4時間(すなわち14時00分まで)」であることを示している。上記期間指定フォーマットは、上記時間単位「*2」の他に設定期間がないことを示す「*0」、分単位であることを示す「*1」、日単位であることを示す「*3」が用意される。

【0044】図13は上記のような設定を行なった場合での液晶表示パネル13の表示状態を示すもので、上記時間帯の設定によりタイムスケールTSでは対応する時間帯部分を図中にハッティングで示すように表示してい

る。

【0045】上記ステップA7、A8の時間帯入力のための処理は、上記ステップA6で時間帯入力を行なわないと判断した場合、すなわち、設定期間を指定させるべく「日→1」「時→2」「分→3」と液晶表示パネル13に表示された状態で数値キー「1」～「3」以外のキーを操作した場合には行なわない。

【0046】その後、液晶表示パネル13の画面下部に上記図5で示した各シンボルマークを一覧表示させ、そのうちの1つ、例えば「電話機」のシンボルマーク位置にカーソルCを点滅表示させて、スケジュールデータ中のシンボルマークを選択させる(ステップA9)。

【0047】ここで、例えばファンクションキー1-6の左右カーソルキーにより6番目のシンボルマークを選択させ、続けて上下カーソルキーのいずれかを操作して確定すると、そのシンボルデータ番号がROM28から読み出されてRAM29に設定され、選択されたシンボルマークのものが液晶表示パネル13の所定の位置に移動表示されると共に、残る他のシンボルマークの表示が消されてシンボルの選択処理が終了される以上のステップA3～A9の各処理は、上記ステップA2でスケジュールデータではなく通常のメッセージデータの登録を行なうと判断した場合には行なわない。

【0048】その後、スケジュールデータ中のメッセージ内容あるいは通常メッセージのメッセージ内容を伝言データとして入力する(ステップA10)。この伝言の入力は、通常の文字列をファンクションキー1-6とダイアルキー1-5との組合せ操作により入力作成するもので、入力された文字列は順次液晶表示パネル13に表示される。

【0049】図14はこうして液晶表示パネル13に表示されたメッセージの内容を例示するものである。ここではメッセージ内容として「チケット 00-1111-2222(この数字は電話番号を示す)」を入力したものとする。このとき入力されたメッセージのデータ構成として「06 0742248045#」となる。このデータ中の始めの2桁「06」がシンボルデータ番号、次の3桁「*07」が上記図4のフリー伝言フォーマットであることを宣言するコード、次の8桁「42248045#」が伝言「チケット」のコード、次の2桁「*8」がフリー伝言フォーマットの終了を宣言するコード、そして、次の12桁「00*1111*2222」が電話番号「00-1111-2222」のコード、そして最後の1桁「#」がメッセージの終了を宣言するコードである。

【0050】そして、伝言入力の終了を例えばファンクションキー1-6の「登録」キーの操作に指示すると、こうして人力されたスケジュールデータがスケジュールデータメモリエリア33内の対応する日付及び日時及びメッセージ内容の領域位置に書込まれ、次いでこの入力し

たデータを送信するか否かの設定が行なわれる。

【0051】図15はこのときの液晶表示パネル13での表示状態を示すものであり、画面中の右端側に送信設定状態を示す記号T0が点滅表示されると共に、送信出力すべきデータの起点部分にカーソルCが表示される。このカーソルCはファンクションキー16のカーソルキーの操作により移動されるもので、起点位置を設定する場合にはファンクションキー16の「登録」キーを操作する。

【0052】起点位置を設定する「登録」キーの操作を行なった時点でのスケジュールデータを送信するものとの判断がなされ（ステップA11）、次いで送信出力する内容の範囲を指定すべくその終点位置を設定する（ステップA12）。

【0053】この終点位置の設定もカーソルCをカーソルキーを操作して移動させた後に「登録」キーの操作により行なうもので、範囲の指定がなされると、図16に示す当該送信範囲にアンダーラインUが付加されて表示されると共に、スケジュールデータメモリエリア33内の対応する位置の送信フラグレジスタにフラグ「1」がセットされ、さらに送信出力される日付、時間、出力内容及び確認フラグがセットされる。

【0054】図8はこのときのスケジュールデータメモリエリア33の内容を例示するものである。図中に示す如く上記スケジュールデータの入力処理で液晶表示パネル13に表示されていたデータが「10月データ」の領域の「2(0) (日)」の位置に時間帯「10：00～14：00」、シンボルデータ番号「06」及びメッセージ内容「チケット 00-01111-2222 (実際に図4のコードによる)」としてまとめて表示内容の領域に書き込まれており、またそれに対応する送信フラグレジスタにフラグ「1」がセットされ、送信出力されるべくアラーム報知が設定された10月における日付「20」と時間「9：50」及び送信出力内容「00-111-2222」がセットされる。

【0055】ここで、送信する時間「9：50」は上記スケジュールデータの開始時刻「10：00」から一定時間、例えば「10分」を減算することで自動設定されるもので、この時刻となった時点で送信のためのアラーム報知を行なうことを位置する。上記のように一定時間を減算して自動設定するではなく、使用者がマニュアルで任意に時刻を設定するようにもよい。

【0056】こうして送信の設定処理を終えると、スケジュールデータのアラーム処理に制御を移管してこの段9の処理を終了する。また、上記ステップA3でスケジュールデータを新規に作成せず、スケジュールデータメモリエリア33に登録済みのスケジュールデータを送信して相手側に登録させるものと判断した場合には、すでにスケジュールデータメモリエリア33に記憶されているスケジュールデータそれぞれの一部分を用いて一覧表

示させることで任意のものを選択指定し、確定する（ステップA14）。

【0057】ここでは、図8に示すスケジュールデータメモリエリア33から「10(月)12(日)」「9：00～」の「21サイオメドウ」なるスケジュールデータを選択指定し、送信するものとする。このスケジュールデータにはシンボルデータ番号が設定されておらず、シンボルマークの表示は行なわない。

【0058】スケジュールデータを確定した時点でのスケジュールデータがスケジュールデータメモリエリア33から読み出され、液晶表示パネル13に表示されるもので、表示されたスケジュールデータに対してステップA12に進んで上記新規再生したスケジュールデータと同じ送信出力する内容の範囲を指定を行なう。

【0059】図17はこうして送信山力する内容の範囲を指定した状態を例示するもので、上記図16と同様、当該範囲にはアンダーラインUが付加されて表示されると共に、図8に示すようにスケジュールデータメモリエリア33内の対応する位置の送信フラグレジスタにフラグ「1」がセットされ、さらに送信山力されるべくアラーム報知が設定された10月における日付「12」と時間「8：50」及び送信出力内容「21サイオメドウ（実際に図4のコードによる）」がセットされる。

【0060】次いで、上記のように送信設定したスケジュールデータを実際に送信する際の処理内容について図18により説明する。図18は上記ステップA13で示したスケジュールアラームの処理を示すものであり、その処理当初には、RAM29内の計時レジスタを用いて現在時刻を常時更新記憶して計時動作を実行し（ステップB1）、この計時レジスタの内容が更新された状態ではその更新した当該時刻データによりスケジュールデータメモリエリア33内を検索してアラーム報知する設定時刻となったスケジュールデータがあるか否かを繰返し判断している（ステップB2）。

【0061】この場合、送信フラグ「1」が設定されているスケジュールデータに対してはその送信フラグと共に記憶されている時間データにより、送信フラグ「1」が設定されていないスケジュールデータに対しては表示内容中の時間帯内の開示時刻のデータによりアラーム報知する設定時刻となったか否かを判断するもので、アラーム報知する設定時刻となったものがあると判断すると、直ちに上記スピーカ18による報知音、LEDランプ14による光の点滅あるいはバイブレータ30による振動のいずれか設定されたものを用いてスケジュールデータの設定時刻となったことをアラーム報知出した後（ステップB3）、そのスケジュールデータに送信フラグ「1」が設定されているか否かを判断する（ステップB4）。

【0062】アラーム報知したスケジュールデータに送信フラグ「1」が設定されていないと判断した場合に

は、そのスケジュールデータが他人に送信する必要のないものであるものとして、そのままスケジュールデータメモリエリア33から対応するスケジュールデータの表示内容のデータをすべて読み出して液晶表示パネル13で表示出力させ（ステップB5）、以上でこの図18の処理を終了する。

【0063】また、上記ステップB4でアラーム報知したスケジュールデータに送信フラグ「1」が設定されていると判断した場合には、次いで上記ステップB5と同じ様にスケジュールデータメモリエリア33から対応するスケジュールデータの表示内容のデータをすべて読み出してきて液晶表示パネル13で表示出力させると共に、表示したメッセージ内容中の送信出力する出力内容の部分を記憶内容を参照してアンダーラインU1で表示し、内容を確認する（ステップB6）。

【0064】その後、このスケジュールデータが表示されたページング受信機1の使用者がダイアル送信キー1-7を押圧操作するのを待機し、押圧操作された時点でこれを判断して（ステップB7）、送信動作を実行すると共に、スケジュールデータメモリエリア33の対応するスケジュールデータの確認フラグに「1」がセットされる（ステップB9）。

【0065】この送信出力されるダイアルトーン信号のデータとしては、例えば電話番号に統いて上述した如くスケジュールデータの認識記号「*4*6」、日付「1020」、時刻「1000」、時間単位である期間指定フォーマット「*2」、設定期間「04」、シンボルデータ番号「06」、フリー伝言フォーマットであることを宣言するコード「*07」、伝言「チケット」のコード「42248045」、フリー伝言フォーマットの終了を宣言するコード「*8」、電話番号「00-11111-2222」のコード「00*11111*2222」及びメッセージの終了を宣言するコード「#」のうち、登録モード時に送信出力内容として設定された図16のアンダーラインU1の範囲すなわち「00-11111-2222」のコード「00*11111*2222」が連続して送信されるものである。

【0066】また、上記ステップB7でダイアル送信キー1-7が押圧操作されないと判断した場合には、スケジュールデータメモリエリア33の対応するスケジュールデータの確認フラグレジスタにフラグが「0」のままで一定時間、例えば5分後に再度アラーム報知すると共に、液晶表示パネル13で送信出力すべきスケジュールデータがまだ送信されていない旨のメッセージを警告のために表示させ（ステップB8）、以上でこの図18の処理を終了する。

【0067】また、送信出力内容は登録モード時において手入力によって設定していたが、例えばRAM29に格納された電話番号（TEL）バンクを用いてごく親しい人に送信する場合には、送信先の名前を指定するだけ

で、電話番号バンクメモリエリア31よりこの名前に対応する連絡先を読み出し、自動的にスケジュールデータメモリエリア33に登録することができる。

【0068】最後に、今度はこのページング受信機1で送信されてきたメッセージデータを受信して登録する場合の処理について図19を用いて説明する。図19は通常の待ち受けを行なう着信モード時での処理内容について示すもので、その処理当初には、ID-ROM23に記憶されている自己のアドレスが呼出されるのを間欠的に繰り返し待機し（ステップC1）、呼び出しがあった時点で呼出しアドレスに続くメッセージデータを取込んでRAM29の受信メッセージメモリエリア32にアドレスを付加して記憶させる（ステップC2）。

【0069】次いで、この受信メッセージメモリエリア32に記憶させたデータがメッセージデータがあったか否か確認（ステップC3）、メッセージ情報がなかった場合には、まず上記スピーカ18による報知音、LEDランプ14による光の点滅あるいはバイブレータ30による振動のいずれかが設定されたものを用いて着信があったことを報知出力すると共に、受信したメッセージデータを液晶表示パネル13に表示出力する（ステップC10）。

【0070】また、上記ステップC3でデータの取込みによりメッセージデータがあったと判断した場合には、データ中にスケジュールデータの認識記号「*4*6」があるか否かによりそのメッセージデータがスケジュールデータであるか否かを判断する（ステップC4）。

【0071】スケジュールデータの認識記号がなく、スケジュールデータではないと判断した場合には、そのメッセージデータは時刻データを伴わない通常のメッセージデータであることとなるので、まず上記スピーカ18での報知音、LEDランプ14での光の点滅あるいはバイブルーター30での振動のいずれかが設定されたものを用いて着信のあったことを報知出力すると共に、受信したメッセージデータを液晶表示パネル13にて表示出力する（ステップC9）。

【0072】また、ステップC4で取込んだメッセージデータ中にスケジュールデータの認識記号があり、スケジュールデータであると判断した場合には、まず上記スピーカ18での報知音、LEDランプ14での光の点滅あるいはバイブルーター30での振動のいずれかが設定されたものを用いて着信のあったことを報知出力すると共に、受信したスケジュールデータを液晶表示パネル13にて表示出力する（ステップC5）。

【0073】さらに、液晶表示パネル13の画面の一部を用いて、例えば「コノスケジュールデータタクトウロクスル?」等の文字を表示させることにより必要なスケジュールデータであるのか否かを使用者に選択指定させ、その指定内容に応じスケジュールデータメモリエリア33に登録するか否かを判断する（ステップC6）。

【0074】受信したスケジュールデータを登録しない旨の選択指定がなされた場合には、受信したスケジュ

ルデータを破棄してスケジュールデータメモリエリア3への登録は行なわず、受信メッセージメモリエリア3への記憶にとどめる（ステップC 8）。

【0075】また、ステップC 6で受信したスケジュールデータを登録する旨の選択指定がなされた場合には、受信したスケジュールデータをもってさらに上記受信メッセージメモリエリア3 2の対応するアドレスと共にスケジュールデータメモリエリア3 3に登録し、特に指定時間帯で重複する他のスケジュールデータがすでにスケジュールデータメモリエリア3 3に登録されていた場合には時間的に重複したスケジュールデータが記憶されている旨を液晶表示パネル1 3に表示し、確認をとった上であらたにこの受信したスケジュールデータを交換データとして登録させる（ステップC 7）。

【0076】上記図8における「10(月) 16(日)」「7:00~8:00」の「カミヤマテブ9999-88-7777」なるスケジュールデータはこうして受信され、登録されたものを示すもので、その先頭位置に受信メッセージメモリエリア3 2における対応アドレス「10」が付加されることからを受信されたものであることがわかる。この場合、出力されるべく設定がなされていないから送信フラグレジスタにはフラグ「1」がセッタされず「0」となっている。

【0077】このページング受信機1 Aで「10月16日」「7:00」となった時点での、上記図1 8の処理により通常のスケジュール表示として図20に示すような表示が実行される。

【0078】なお、上記実施例では図3で示したスケジュールアラームによる報知出力後にダイアルトーン信号で送信出力内容を出力するものとして説明したが、出力ボックスと称する固有のメモリを用意し、スケジュールアラームによる報知出力と同時に送信出力される内容のみをRAM2 9より転送して上記出力ボックスに格納させておき、使用者は電話端末2 のそばに行行った際にこの出力ボックスにストックされているデータを電話端末2 より一括送信させるようにしてよい。

【0079】図21は上記図3に代えてこのような出力ボックス用のメモリ（図では「出力BOX用RAM」と示す）4 1を追加した構成を例示するものであり、このような構成とすることで、アラーム報知後にRAM2 9からの検索及び読み出しに時間をとられることなく、使い勝手が向上する。

【0080】この場合、上記図1 8のステップB 6で対応するスケジュールデータの表示内容のデータを液晶表示パネル1 3で表示させ、表示したメッセージ内容中の送信出力する出力内容の部分を記憶内容を参照してアンダーラインU Lで表示し、この出力内容を図中に線で示す如くこの出力ボックス用メモリ4 1を転送して記憶させておき（ステップB 10）、その後、ステップB 7でダイアル送信キー1 7を押下操作されたと判断し

た時点で送信動作を実行するようになる。

【0081】さらに、上記図2 1では出力ボックス用メモリ4 1に格納させたデータをスピーカ1 8からのダイヤルトーン信号だけではなく、1 R送受信部1 9から赤外線変調信号としても送信可能な構成として示しており、これにより送信動作の選択肢が広がり、送信すべき相手がある程度近くにいるものの直接声でスケジュールデータを伝えるのがはばかられるような場合、あるいは電話端末2 に赤外線インターフェース機能が設置されている場合等でも対応することができる。

【0082】なお、本発明は上記実施例にのみ限定されるものではなく、要旨を変更しない範囲で適宜変形して実施できる。例えば、ダイアル機能を備えたページング受信機に限らず、データ通信機能を有する各種タイプの送信装置に適用可能である。すなわち、デジタル方式の携帯電話機、通信機能を有するパソコンコンピュータや電子手帳、さらには赤外線等で通信する通信機能等にも本発明は適用できる。

【0083】

20 【効果の効果】以上述べた如く本発明によれば、離れた位置にいる相手にもスケジュールデータ等の時刻に対応したデータを確実且つ容易に送信することができる送信装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に係る通信システムの構成を示す図。

【図2】同実施例に係るページング受信機1の外観構成を示す図。

【図3】同実施例に係るページング受信機1の回路構成を示すブロック図。

【図4】同実施例に係る文字コードマトリクスを例示する図。

【図5】同実施例に係るシンボルデータテーブルを例示する図。

【図6】同実施例に係るRAMのメモリマップ構成を例示する図。

【図7】同実施例に係る電話番号バンクの記憶状態を例示する図。

【図8】同実施例に係るスケジュールデータメモリエリアの記憶状態を例示する図。

【図9】同実施例に係る送信内容の登録モードの処理内容を示すフローチャート。

【図10】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図11】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図12】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図13】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図14】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図15】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図16】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図17】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図18】同実施例に係るスケジュールアラーム報知及び送信の処理内容を示すフローチャート。

【図19】同実施例に係る着信処理の処理内容を示すフローチャート。

【図20】同実施例に係る動作時の表示状態を示す図。

【図21】同実施例に係るページング受信機1の他の回路構成を例示するブロック図。

【符号の説明】

1, 1A, 1B…ページング受信機

2…電話端末

3…電話交換網

4…センター

5…送信基地局

1 1…ケース本体

1 2…蓋部

1 3…液晶表示パネル

1 4…LEDランプ

1 5…ダイアルキー

* 1 6…ファンクションキー

1 7…ダイアル送信キー

1 8…スピーカ

1 9…I R送受信部

2 1…アンテナ

2 2…受信部

2 3…I D-R OM

2 4…デコーダ部

2 5…制御部

10 2 6…キー入力部

2 7…表示部

2 8…ROM

2 9…RAM

3 0…バイブレータ

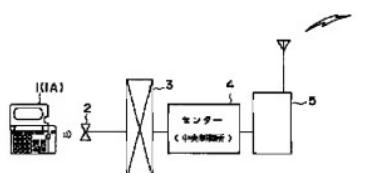
3 1…電話番号バンクメモリエリア

3 2…受信メッセージメモリエリア

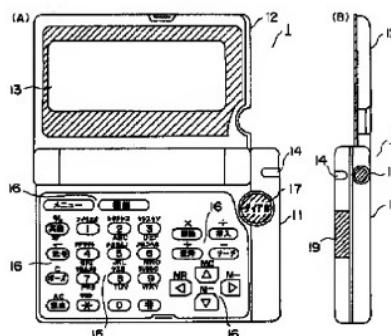
3 3…スケジュールデータメモリエリア

* 4 1…出力ボックス用メモリ(RAM)

【図1】



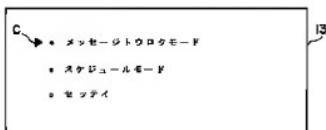
【図2】



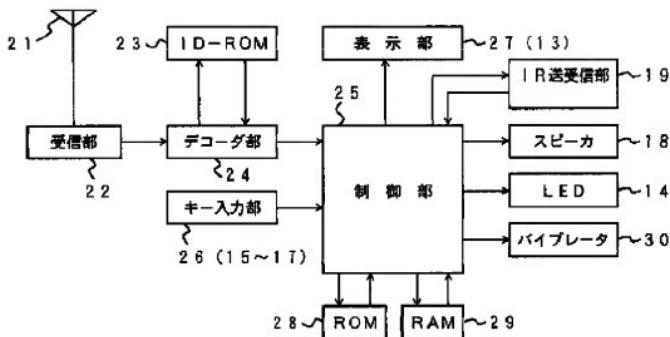
【図4】

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	ア	イ	エ	オ	A	B	C	D	E
2	コ	キ	ク	ケ	コ	F	G	H	I
3	サ	シ	ス	セ	ソ	K	L	M	N
4	タ	チ	ツ	テ	ト	P	O	R	S
5	ナ	ニ	ヌ	キ	ノ	U	V	W	X
6	ハ	ヒ	フ	ヘ	ホ	Z	:	?	.
7	マ	ミ	ム	メ	モ	ア	イ	ウ	+
8	ヤ	(ユ)	ヨ	ナ	ユ	ロ	-
9	フ	リ	ル	レ	ロ	1	2	3	4
0	ワ	ラ	ン	-	-	5	6	7	8

【図10】



[图3]



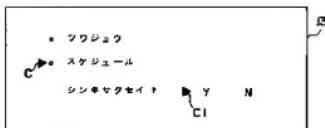
〔四〕

レジベル データNo.	シンボル	用語
01		電話など
02		コンサート
03		手紙
04		格闘（止詰等）
05		地図表示
06		チケット
07		矢印
08		矢印

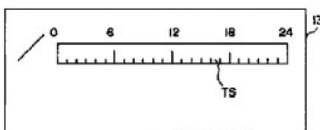
【図6】

フラグ	識別番号	名前	連絡先(呼出番号)
アドレス	メッセージ内容		着信日時

【四】



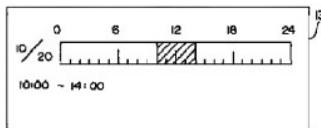
[图 1-2]



【図7】

フラグ	識別番号	名前	連絡先(呼出番号)
0	0 0 0	サイトウ	0 0 0-0 0 0-0 0 0
0	1 1 1	オオイシ	1 1 1-1 1 1-1 1 1
0	2 2 2	ムカエ	2 2 2-2 2 2-2 2 2
0	3 3 3	ヤシキ	3 3 3-3 3 3-3 3 3
0	5 5 5	タナカ	5 5 5-5 5 5-5 5 5
0	6 6 6	カミヤマナブ	9 9 9-8 8 8-7 7 7

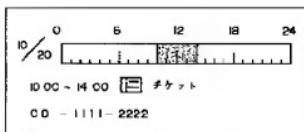
【図13】



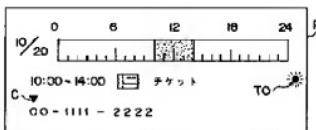
【図8】

アドレス	表示内容			回数	日時	出力内容	回数
	日	時間	メッセージ内容				
12	9:00~		21 サイオメトウ	0	12 8:56	21 サイオメトウ	0
10	18	7:00~ 8:00	02 カミヤマナブ9999-88-7777	0			
20	10:00~14:00	06	チケット 00-1111-2222	1	20 9:59	00-1111-2222	0

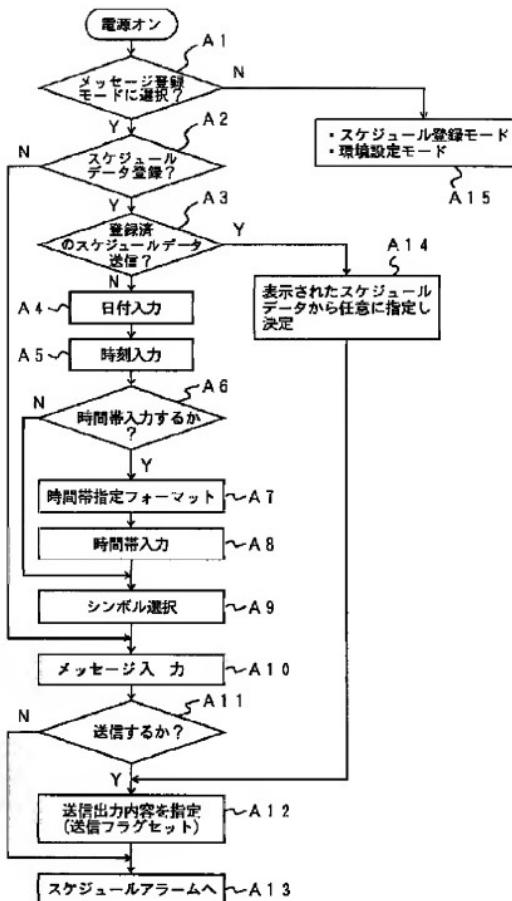
【図14】



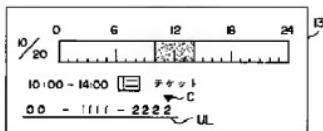
【図15】



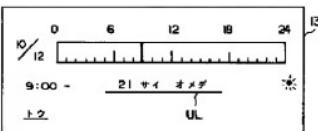
【図9】



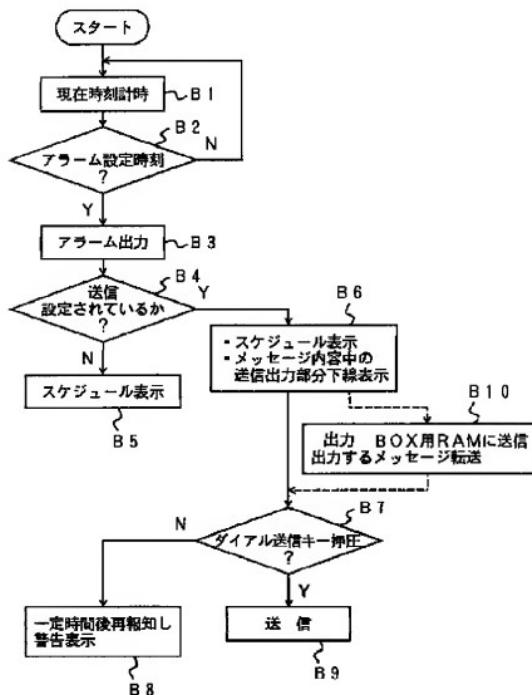
【図16】



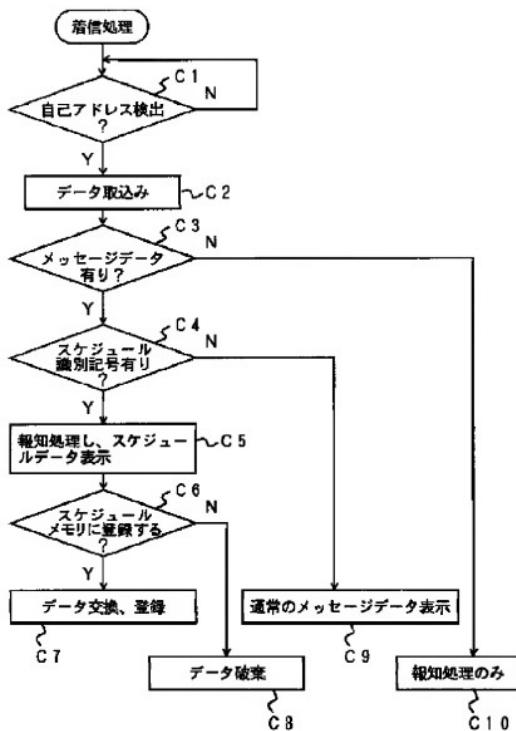
【図17】



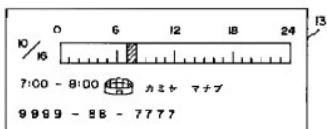
【図18】



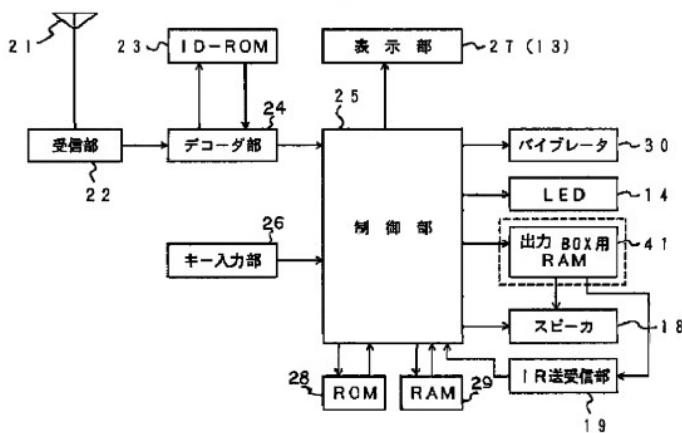
【図19】



【図20】



【図21】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number : 08-186855

(43) Date of publication of application : 16.07.1996

(51) Int.Cl.

H04Q 7/16

(21) Application number : 08-325774

(71) Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22) Date of filing : 27.12.1994

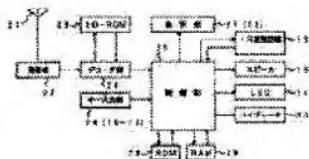
(72) Inventor : AOKI YOICHI

(54) TRANSMITTER

(57) Abstract:

PURPOSE: To surely and easily send data corresponding to a time such as schedule data even to an opposite party at a remote location.

CONSTITUTION: The transmitter is provided with a RAM 29 storing a designated code string in cross reference with time, a clock section (register) provided in the inside of the RAM 29 and a control section 25 which discriminates it when a time obtained by the clock section is coincident with a time stored in the RAM 29 and reads the designated code string stored corresponding to the time when the coincidence is discriminated from the RAM 29 and allows a speaker 18 to sound an output.



* NOTICES *

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A sending set comprising:

A memory measure which makes a designation code sequence correspond with time, and memorizes

it.

a time check --- a means.

this time check --- a decision means which judges this when time obtained from a means is in agreement with time memorized by the above-mentioned memory measure.

A transmitting means which reads and carries out the transmission output of the designation code sequence memorized by this decision means corresponding to time which judged coincidence from the above-mentioned memory measure.

[Claim 2]A switching means which carries out instructing operation of the transmission output of a designation code sequence by the above-mentioned transmitting means is provided further. The sending set according to claim 1 carrying out the transmission output of the above-mentioned transmitting means when instructing operation according a designation code sequence which judged coincidence by the above-mentioned decision means, and was read from the above-mentioned memory measure to the above-mentioned switching means is detected

[Claim 3]The sending set according to claim 2 providing further an informing means which reports when not carrying out the transmission output of the designation code sequence which the above-mentioned transmitting means did not detect instructing operation of the above-mentioned switching means, but read from the above-mentioned memory measure

[Claim 4]The sending set according to claim 1, wherein it changes the above-mentioned transmitting means into a dial tone signal and it carries out the transmission output of the above-mentioned designation code sequence.

[Claim 5]The sending set according to claim 1, wherein it changes the above-mentioned transmitting means into an infrared signal and it carries out the transmission output of the above-mentioned designation code sequence.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1 This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2**** shows the word which can not be translated.

3In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application]This invention relates to the sending set applied to the electronic notebook etc. which have an auto-dial function and a schedule management function, for example.

[0002]

[Description of the Prior Art]The schedule data based on character strings more arbitrary than before are made to memorize with a corresponding date and time information. Carry out the list display of the schedule data made to memorize by specifying the date and week, and the moon by a calendar display etc.. or. When it becomes the date concerned and time, judge this and alarm information etc. are performed, and generally the electronic notebook which has a schedule

management function for which the above-mentioned schedule data are displayed on an indicator has spread widely.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In the electronic notebook which has the above schedule management functions, it is difficult for the user of the electronic notebook to perform the input of schedule data himself to the last, and for persons other than a user to make schedule data input and memorize without notice.

[0004]Therefore, when persons other than a user want the electronic notebook which the user possesses by using a certain message corresponding to time as schedule data to memorize. The electronic notebook was borrowed from the user by itself, and the above-mentioned schedule data were inputted directly, or the contents of schedule data were told to the user, and that I only have you input instead did not have a method.

[0005]In an individual selective-calling radio communications system, An audible tone, vibration, etc. not only report that there was merely a call only, but it receives the message information of a digit string, a character string, or a picture (graphics) simultaneously, and many selective calling receivers which can be displayed by an indicator are used recently especially.

[0006]However, in this kind of receiver, it is just merely that the message from a sending person is only receivable by the company which is performing paging service via the public line instantly, and the time etc. which the side which transmits a message transmits were not able to be set up freely.

[0007]This invention was made in view of the above actual condition, and there is a place made into the purpose in providing the sending set which can perform easily also contacting by phone the partner who is in the position which separated at predetermined time, or transmitting predetermined data.

[0008]

[Means for Solving the Problem]Namely, a memory measure which this invention makes a designation code sequence correspond with time, and is memorized, a time check — a means and this time check — with a decision means which judges this when time obtained from a means is in agreement with time memorized by the above-mentioned memory measure. It has a transmitting means which reads and carries out the transmission output of the designation code sequence memorized by this decision means corresponding to time which judged coincidence from the above-mentioned memory measure.

[0009]

[Function]having the above composition — a time check — when the time obtained from a means is in agreement with the time memorized by the memory measure which makes a designation code sequence correspond with time, and memorizes it, a decision means carries out the decision means of this. The designation code sequence the transmitting means is remembered to be by judgment of this decision means corresponding to the time which obtained coincidence is read from the above-mentioned memory measure, for example, a transmission output is changed and carried out to a dial tone signal. It becomes possible to transmit the data corresponding to time, such as schedule data, to the partner who is in the position which separated by this easily, for example, one schedule data can be made very useful at many people — transmitting registration can be carried out.

[0010]

[Example]One working example at the time of applying to the paging receiver which has a dial function which outputs a dial tone signal for this invention below is described with reference to Drawings. **Drawing 1** has illustrated the Assessment on Search Report by Designated Searching Authority of the paging service using the paging receiver 1 concerning this invention. In this case, to the telephone exchange network 3 to which the telephone terminals 2, such as a touch-tone phone, are connected. By the center (CC place) 4 and the transmitting base station 5 which a **-JINGU service company has jurisdiction over being connected, for example, transmitting a predetermined call number via the telephone terminal 2 with a dial tone signal with the own paging receiver 1A. A

call is made by other paging receivers 1B of composition as well as the own paging receiver 1A corresponding to a call number via the center (CC place) 4 and the transmitting base station 5 which a **-JINGU service company has jurisdiction over from the telephone exchange network 3 to which this telephone terminal 2 was connected.

[0011] **Drawing 2** shows the appearance composition, **drawing 2 (A)** is a front view and **drawing 2 (B)** is the right side view. The paging receiver 1 comprises the case body 11 and the covering device 12, and **drawing 2 (A)** and **(B)** shows the state where the covering device 12 was opened. [both]

[0012] Namely, the covering device 12 is what is provided by the pivot which is not illustrated here enabling free rotation. The liquid crystal display panel 13 is formed in the inner surface side of this covering device 12, and To the inner surface side of the case body 11 contacted with this liquid crystal display panel 13 where the covering device 12 is closed. A "menu" key, a "functional" key, an "alphanumeric" key, a "sign" key, a "pause" key, The function key 16 which consists of a "blank" key, "deletion" key, "insertion" key, "registration" key, a "search" key, and a cursor key for four-directions all directions, "1" - "9" and "0" key, the "*" key, and the dial key 15 that consists of the "#" key are allocated, These are protected where the covering device 12 is closed in the time of carrying, etc.

[0013] The above-mentioned liquid crystal display panel 13 comes to be a thing of the dot-matrix type of the side [of 20 characters] x length of four characters which can be displayed by a total of 80 characters in a 5 dots wide and 7 dots long character at 31 dots by 119 dots, for example, It has a back light which becomes with EL (electroluminescence) turned on if needed.

[0014] The dial key 15 can input a kana character, the alphabet, etc. by the combination operation other than a number with the function key 16.

It shall also have a telephone number bank function which makes a telephone number correspond with a name, makes memorize, and is displayed selectively if needed, and a calculator function which performs numerical computation using the dial key 15 and the function key 16 further.

[0015] The dial send key 17 for transmission instruction is formed so that it can be operated, also where the covering device 12 is closed, and LED lamp 14 in which summons voice etc. are shown near this dial send key 17 is allocated.

[0016] The loudspeaker 18 which served also as the outputting part of a dial tone signal, and the IR transmission and reception section 19 are formed in the right lateral of the case body 11. This IR transmission and reception section 19 is for performing transmission and reception by electronic equipment and an infrared signal provided with other same paging receiver 1 or other infrared ray communication functions.

The inside is equipped with the infrared element part which becomes with the infrared light sensing portion which becomes by a photo-transistor etc., a LED lamp, etc.

[0017] Although a graphic display is not carried out, the reset key for making the left lateral of the case body 11 stop the information of the electric power switch for turning on and off a power supply and summons voice, etc. shall be provided.

[0018] Next, **drawing 3** explains the composition of the electronic circuit provided in the above-mentioned case body 11 and the covering device 12. 21 is an antenna in the figure and the electric wave of the call containing the message received with this antenna 21 is sent to the receive section 22. This receive section 22 performs intermittent reception by the drive of the decoder section 24, amplifies a reception radio wave, gets over, and sends out to the decoder section 24. The ID code which decoded the signal to which it restored in the decoder section 24, and was individually assigned to the paging receiver concerned. It judges whether the number called with reference to ID-ROM23 which memorized frame data, address information, etc. in detail is in agreement with a self service number, and when in agreement, a coincidence detection signal and the message information continued and received are sent to the control section 25.

[0019]The control section 25 is what performs motion control of other whole circuit according to the input signal from the key input section 26 which becomes by the signal and the above-mentioned dial key 15, the function key 16, and the dial send key 17 from the decoder section 24. It is connected with the indicator 27 which consists of the above-mentioned liquid crystal display panel 13 and its drive circuit, and ROM28, RAM29, the loudspeaker 18, LED lamp 14, the vibrator 30, and the IR transmission and reception section 19 are connected.

[0020]The loudspeaker 18 via the drive circuit which is not illustrated under control of the control section 25 it not only outputs summons voice by an informing sound, but, As for LED lamp 14, the vibrator 30 outputs summons voice for summons voice by vibration by blink of light similarly [it is also possible to output the call number for calling other paging receivers as a dial tone signal, and].

[0021]ROM28 memorizes the control program beforehand prepared for the control section 25, and it has memorized the character code matrix and symbol data table for a free message.

[0022]With in this case, the character code matrix for a free message. As shown in drawing 4, the katakana corresponding to the numerical value of double figures used as a designation code, the alphabet, a number, and a sign are shown, and katakana "FU" is obtained because the alphabet "G" specifies the code "83" by specifying the code "27", for example.

[0023]It is what memorizes both the emblem which matches with the symbol data number (No.) which serves as a designation code of a symbol as it is indicated in drawing 5 as a symbol data table, and specifies the use of schedule data or a message, and its contents of a use. For example, by specifying the symbol data number "02", the emblem and its contents of a use "concert" of the "dome shape stadium" are read, and it is obtained.

[0024]Returning to drawing 3, regardless of the injection state of an electric power switch, backup of a power supply is received so that a memory content may not be eliminated, and although RAM28 is not illustrated, it constitutes a clock register in part, is carrying out update storage of the time information of the regular present, and it has a memory map as shown in drawing 6. That is, RAM28 has the telephone number (TEL) bank memory area 31, the incoming message memory area 32, and the schedule-data memory area 33.

[0025]The telephone number bank memory area 31 is a field which consists of a contact register which memorizes the call number of the flag register, identification number register and name register in which a flag is set, a paging receiver, etc. when transmitting, and memorizes the data for a multiple name.

[0026]The incoming message memory area 32 is a field which consists of the address register, message content register, and arrival date register of the message which received, and memorizes two or more sets of receiving message data.

[0027]Although the schedule-data memory area 33 is not illustrated here, it is the form summarized, for example for every schedule for one month. The address register corresponding to the incoming message memory area 32, and the display information register which memorizes the date, a time zone, a symbol data number (No.), and a message content. It shall consist of a transmitting flag register, a date and a time register, a contents register of an output, and a check flag register in which a transmission output is carried out by the pressure operated of the dial send key 17 and that checks ***** else.

[0028]Next, operation of working example constituted as mentioned above shall be explained. Here, with the paging receiver 1A, use message information as schedule data and Creation, The flow chart of drawing 9 explains the case where register, and transmit these created schedule data to the paging receiver 1A concerned and the paging receiver 1B of an identical configuration, and the paging receiver 1B side is also made to register.

[0029]Drawing 9 is what shows the operation at the time of the register mode from powering on with the paging receiver 1. If one [the electric power switch which the case body 11 side does not illustrate], the liquid crystal display panel 13 will perform the display to which selection change in the mode as shown in drawing 10 is urged, and it is judged whether message register mode was

chosen (Step A1)

[0030]Namely, the "message tow good mode" which shows message register mode by drawing 10, The character of the "settee" which shows the "schedule mode" which shows schedule registration mode, and configuration mode is displayed, and the cursor C is displayed on one of them, for example, the head position in the "message tow good mode."

[0031]By this displaying condition, the moving display of the cursor C is carried out by operating suitably up-and-down each cursor key of the function key 16. Operation with the selected mode will be performed by operating either of right-and-left each cursor key of the function key 16, where the mode for which it asks will be chosen and the mode is chosen further.

[0032]However, if either of right-and-left each cursor key of the function key 16 should be operated where the cursor C is displayed on "schedule modes" other than the "message tow good mode", or the head position of a "settee" here. It is judged as that as which schedule registration mode or configuration mode was chosen (Step A1), and operation under the mode concerned is performed (Step A15).

[0033]If either of right-and-left each cursor key of the function key 16 should be operated where the cursor C is displayed on the head position in the "message tow good mode", It is judged as that as which message register mode was chosen (Step A1), and next, as shown in drawing 11, the liquid crystal display panel 13 performs the display which urges to the selection what kind of message is registered, and it is judged whether it is registration of schedule data (Step A2).

[0034]Namely, the character of the "schedule" which registers "TSUJYOU" which registers the usual message, and schedule data in drawing 11 is displayed, and the cursor C is displayed on one of these, for example, the head position of a "schedule", and. The character of "N" which shows "SHINKISAKUSEI?" to which the selection is urged [whether it is what creates the data to register newly, and], "Y" which shows affirmation, and denial is displayed, and, on the other hand, the new cursor C1 is displayed on the character side of "Y."

[0035]By this displaying condition, by operating suitably up-and-down each cursor key of the function key 16, the moving display of the cursor C will be carried out to either "TSUJYOU" or a "schedule", and the kind of message to register will be chosen.

[0036]However, if either of right-and-left each cursor key of the function key 16 is operated where the cursor C is displayed on the head position of a "schedule" here, It judges as what registers schedule data (Step A2). The recognition symbols "*/#@" of schedule data are set automatically as RAM29 inside. Subsequently, it is judged whether carrying out the moving display of the cursor C to the head position of "SHINKISAKUSEI?", transmitting registered schedule data, and making it registering with the other party or schedule data are created newly (step A3).

[0037]Operate either of right-and-left each cursor key of the function key 16, and in this case. "Y", It is that by which chooses "N", affirmation of new production and denial are become final and conclusive by finally operating either of up-and-down each cursor key, and the register operation is actually started. Supposing it operates either of up-and-down each cursor key in the state where the "Y" side has the cursor C1 here, Judge as what creates schedule data newly (step A3), and the write-in state to the schedule-data memory area 33 is set up, and the A-scan display format of schedule data as shown in drawing 12 is displayed with the liquid crystal display panel 13.

[0038]In this drawing 12, time scale TS corresponding to 24 hours to which the input of the time of that schedule or a time zone is urged with the sign "/" to which the input of the date is urged is displayed on the upper part of a screen.

[0039]By this displaying condition, the date of schedule data is inputted by operation of the numerical keypad of the dial key 15 at 4 figures (step A4). If the time of the schedule concerned is similarly continuously inputted by 4 figures by operation of the numerical keypad of the dial key 15 (step A5), it will be judged whether next, the time zone from start time to finish time is inputted for this inputted time (Step A6).

[0040]This. For example, make the following position of the time information inputted on the screen

of the liquid crystal display panel 13 indicate the sign “-” by blink, and For example, it is in the state where the display to which specification of the unit of set time is urged by the input of a numerical keypad as shown in “day ->1”, “time ->2”, and “minute ->3” was made to perform in order to make the set time which sets up a time zone specify, and it is judged whether there is any operation of either of numerical-keypad “1” - “3” of the dial key 15.

[0041] If it judges that there is operation of this numerical keypad, therefore a time zone is inputted here (Step A6). According to the inputted contents, the specification format of the set time of a time zone is created (Step A7), and the data which specifies a time zone by the input of set time continuously is created (Step A8).

[0042] Here, by above-mentioned step A4, for example as a date “10(Mon.)20 (Sun.)”, if “04” should be inputted by “time (2)” as time as a unit of “10(at time)00 (minute)”, and set time should be inputted as set time by step A5, respectively, it will be set to “10201000*204” as a data configuration corresponding to the time portion in schedule data. The period specification format whose time and following double figure “*2” the date and the following 4 figures “1000” is time bases in 4 figures “1020” of this data to begin, and the last double figure “04” show set time.

[0043] that is, according to this data configuration, it is shown that it is “10:00 to [on October 20] 4 hours (namely, -- up to 14:00) ” “*0” which shows that the above-mentioned period specification format does not have set time other than the above-mentioned time basis “*2”, “*1” which show that it is a minute unit, and “*3” which show that it is a Japanese unit are prepared.

[0044] Drawing 13 shows the displaying condition of the liquid crystal display panel 13 in the case where the above setting out is performed, and into a figure, the time zone portion which corresponds by time scale TS by setting out of the above-mentioned time zone is displayed, as hatching shows.

[0045] Above-mentioned step A7 and A8 the processing for a time zone input, It does not carry out, when it is judged that a time zone input is not performed at the above-mentioned step A6 (i.e., when keys other than numerical-keypad “1” - “3” are operated in the state where it was displayed on “day ->1”, “time ->2”, “minute ->3”, and the liquid crystal display panel 13 in order to make set time specify)

[0046] Then, the list display of each emblem shown by above-mentioned drawing 5 is carried out to the bottom of screen of the liquid crystal display panel 13, one of them, for example, the emblem position of “telephone”, is made to indicate the cursor C by blink, and the emblem in schedule data is made to choose it as it (step A9).

[0047] If the 6th emblem is made to choose by the right-and-left cursor key of the function key 18 for example, either of the up-and-down cursor keys is operated continuously here and it becomes final and conclusive. The symbol data number is read from ROM28, it is set as RAM29, and the moving display only of the selected emblem is carried out to the position of the liquid crystal display panel 13, and. Each processing of the above step A3 - A9 in which the display of other emblems which remain is erased and the selection process of a symbol is ended is not performed when it is judged that registration of the usual message data instead of schedule data is performed at the above-mentioned step A2.

[0048] Then, the message content in schedule data or the message content of a usual message is inputted as message data (Step A10). The input of this message carries out input creation of the usual character string by combination operation with the function key 16 and the dial key 15, and the inputted character string is displayed on the liquid crystal display panel 13 one by one.

[0049] Drawing 14 illustrates the contents of the message displayed on the liquid crystal display panel 13 in this way. Here, “ticket 00-1111-2222 (this number shows a telephone number)” should be inputted as a message content. As a date configuration of the message inputted at this time, it becomes “06*0742248045*8#.” The code the double figures “06” of this data to begin declare it to be that a symbol data number and the following triple figure “*07” are the free message formats of above-mentioned drawing 4, the code the code of a message “ticket” and the following double

figure "#8" declare the end of a free message format to be in the following 8 figures "42248045" --- and, It is a code the following 12 figures "00*1111*2222" declare the code of a telephone number "00-1111-2222", and the last single figure "#" declares the end of a message to be.

[0050]And if the end of a message input is directed to operation of for example, "registration" key of the function key 16, In this way, the inputted schedule data are written in the region of the corresponding date, the time, and the message content in the schedule-data memory area 33, and setting out of whether to transmit this inputted data subsequently is performed.

[0051]A blink indication of the sign TO which drawing 15 shows the displaying condition in the liquid crystal display panel 13 at this time, and shows a transmitting established state to the right short side in a screen is given, and the cursor C is displayed on the starting point portion of the data which should be carried out a transmission output. It is moved by operation of the cursor key of the function key 16, and this cursor C operates "registration" key of the function key 16, when setting up a start position.

[0052]When "registration" key which sets up a start position is operated, judgment with transmitting these schedule data is made (Step A11), and that end point position is set up in order to specify the range of the contents which subsequently carry out a transmission output (Step A12).

[0053]It is what is performed by operation of "registration" key after setting out of this end point position also operates a cursor key and moves the cursor C. If specification of the range is made, it will be shown in drawing 16, and the underline UL will be added and displayed on the transmission data length concerned, and. The flag "1" is set in the corresponding transmitting flag register of a position in the schedule-data memory area 33, and the date, the time, the contents of an output, and confirmation flags by which a transmission output is carried out further are set.

[0054]Drawing 8 illustrates the contents of the schedule-data memory area 33 at this time. The data currently displayed on the liquid crystal display panel 13 by the input process of the above-mentioned schedule data as shown in a figure in the position of "20 (Sun.)" of the field of the "October data" A time zone "10:00 to 14:00", Collect as a symbol data number "06" and a message content "ticket 00-1111-2222 (actually based on the code of drawing 4)", and it is written in the field of display information, The date "20", the time "9:50", and the contents of a transmission output "00-1111-2222" in October when alarm information was set up are set so that the transmission output of the flag "1" may be set and carried out to the transmitting flag register corresponding to it.

[0055]When time "9:50" to transmit is set up automatically by subtracting fixed time, for example, "10 minutes", from the start time "10:00" of the above-mentioned schedule data and it becomes this time, performing alarm information for transmission is located here, but. As mentioned above, subtract fixed time, and it is not set up automatically, but a user may be made to set up time arbitrarily by a manual.

[0056]In this way, after finishing the setting processing of transmission, the management of control is transferred to alarm processing of schedule data, and processing of this drawing 9 is ended. When it is judged as the thing which does not create schedule data newly by above-mentioned step A3, but transmits registered schedule data to the schedule-data memory area 33, and is made to register into the other party, By carrying out a list display using a part of each schedule data already memorized by the schedule-data memory area 33, selected designation of the arbitrary things is carried out, and it becomes final and conclusive (Step A14).

[0057]Here, selected designation of the schedule data in which "10(Mon.)12 (Sun.)" and "9:00—" consist of the schedule-data memory area 33 shown in drawing 8 "21 SAIOMEDETTOU" shall be carried out, and it shall transmit. A symbol data number is not set to these schedule data, and the display of an emblem is not performed.

[0058]It is what these schedule data are read from the schedule-data memory area 33 when schedule data are become final and conclusive, and is displayed on the liquid crystal display panel 13. The range of the contents which carry out a transmission output like the schedule data followed

and new-reproduced [above-mentioned] to Step A12 to the displayed schedule data is specified. [0059] **Drawing 17** is what illustrates the state where the range of the contents which carry out a transmission output in this way was specified. Like above-mentioned **drawing 16**, the underline UL is added and displayed on the range concerned, and. The flag "1" is set to **drawing 8** by the corresponding transmitting flag register of a position in the schedule-data memory area 33 so that it may be shown. The date "12", the time "8:50", and the contents of a transmission output "21 SAIOMEDETOU (actually based on the code of **drawing 4**)" in October when alarm information was set up are set so that a transmission output may furthermore be carried out.

[0060] Subsequently, **drawing 18** explains the contents of processing at the time of actually transmitting the schedule data which carried out transmitting setting out as mentioned above.

Drawing 18 shows processing of the schedule alarm shown at the above-mentioned step A13, and at the time of processing always carrying out update storage of the current time using the clock register in RAM29 --- a time check --- operation, [perform and (Step B1)] Where the contents of this clock register are updated, it is repeated and judged whether there are any schedule data used as the setting-out time which searches the inside of the schedule-data memory area 33 with that updated time information concerned, and carries out alarm information (step B-2).

[0061] With in this case, the temporal data memorized with that transmission flag to the schedule data in which the transmission flag "1" is set up. It is what judges whether it became the setting-out time which carries out alarm information with the data of the indication time within the time zone in display information to the schedule data in which the transmission flag "1" is not set up. The informing sound according to the above-mentioned loudspeaker 18 promptly when it judges that there is a thing used as the setting-out time which carries out alarm information. After carrying out the alarm report and output of having become the setting-out time of schedule data using that by which blink of light by LED lamp 14 or vibration by the vibrator 30 was set up either (Step B3), it is judged whether the transmission flag "1" is set as the schedule data (step B4).

[0062] When it is judged that the transmission flag "1" is not set as the schedule data which carried out alarm information, Noting that the schedule data do not need to transmit to others. All the data of the display information of schedule data then corresponding from the schedule-data memory area 33 is read, a display output is carried out with the liquid crystal display panel 13 (step B5), and processing of this **drawing 18** is ended above.

[0063] When it is judged that the transmission flag "1" is set as the schedule data which carried out alarm information by above-mentioned step B4. Subsequently, read all the data of the display information of schedule data corresponding from the schedule-data memory area 33 like above-mentioned step B5, and carry out a display output with the liquid crystal display panel 13, and. The portion of the contents of an output in the displayed message content which carry out a transmission output is expressed as the underline UL with reference to a memory content, and the contents are checked (step B6).

[0064] Then, when pressing operation of the user of the paging receiver 1 with which these schedule data were displayed doing pressing operation of the dial send key 17 is stood by and carried out. judge this (Step B7), perform a send action, and. "1" is set to the confirmation flags of the schedule data in which the schedule-data memory area 33 corresponds (Step B9).

[0065] As data of this dial tone signal by which a transmission output is carried out, As it mentioned above following the telephone number; for example, the recognition symbols of schedule data "#*4*6", the date "1020", time "1000", the period specification format that is time bases "#2", Set time "04", a symbol data number "06", the code that declares that it is a free message format "#07", The code "42248045" of a message "ticket", the code which declares the end of a free message format "#B", The inside of the code "#" which declares the code "00*1111*2222" of a telephone number "00-1111-2222", and the end of a message. It is transmitted continuously, the range of the underline UL of **drawing 16**, i.e., the code of "00-1111-2222", "00*1111*2222" which were set up as contents of a transmission output at the time of register mode.

[0066]When it is judged that pressing operation of the dial send key 17 is not carried out at the above-mentioned step B7, To the check flag register of the schedule data in which the schedule-data memory area 33 corresponds, since a flag continues being "0", carry out alarm information again after fixed time, for example, 5 minutes, and. The message of the purport that the schedule data which should be carried out a transmission output with the liquid crystal display panel 13 have not been transmitted yet is displayed for warning (Step B8), and processing of this drawing 18 is ended above.

[0067]Although the contents of a transmission output were set up by the manual entry at the time of register mode. For example, in transmitting to a very intimate person using the telephone number (TEL) bank stored in RAM29. Only by specifying the name of a contact, from the telephone number bank memory area 31, the contact corresponding to this name can be read and it can register with the schedule-data memory area 33 automatically.

[0068]Finally, the message data transmitted with this paging receiver 1 is shortly explained using drawing 19 about the processing in the case of receiving and registering. Drawing 19 shows the contents of processing in the time of the mail arrival mode in which the usual waiting carrier is performed, and at the time of processing. Repeat intermittently that the self address memorized by ID-ROM23 is called, and it is stood by (Step C1). The message data which calls when there is a call, and follows an address is incorporated, and the incoming message memory area 32 of RAM29 is made to add and memorize an address (Step C2).

[0069]Subsequently, when it checks whether the message data had had the data which this incoming message memory area 32 was made to memorize (Step C3) and there is no message information. The report and output only of there having only been mail arrival using that by which blink of light by the informing sound by the above-mentioned loudspeaker 18 and LED lamp 14 or vibration by the vibrator 30 was set up first either is carried out (Step C10).

[0070]When it is judged that there was message data by the incorporation of data at the above-mentioned step C3, it is judged by whether the recognition symbols "#*#6" of schedule data occur in data whether the message data is schedule data (Step C4).

[0071]When it is judged that there are no recognition symbols of schedule data and they are not schedule data. Since the message data will be the usual message data without time information. The report and output of there having been mail arrival using that by which blink of the informing sound in the above-mentioned loudspeaker 18 and the light in LED lamp 14 or vibration by the vibrator 30 was set up first either is carried out, and the display output of the received message data is carried out with the liquid crystal display panel 13 (Step C9).

[0072]When it is judged that the recognition symbols of schedule data occur in the message data incorporated at Step C4, and they are schedule data. The report and output of there having been mail arrival using that by which blink of the informing sound in the above-mentioned loudspeaker 18 and the light in LED lamp 14 or vibration by the vibrator 30 was set up first either is carried out, and the display output of the received schedule data is carried out with the liquid crystal display panel 13 (Step C5).

[0073]A user is made to do selected designation of whether it is required schedule data by displaying characters, such as "KONOSUKE joule day TAWOTOUROKUSURU?", using some screens of the liquid crystal display panel 13. It is judged whether it registers with the schedule-data memory area 33 according to the contents of specification (Step C6).

[0074]When the selected designation of the purport that the received schedule data are not registered is made, the received schedule data are canceled, and registration to the schedule-data memory area 33 is not performed, but it limits to the memory to the incoming message memory area 32 (Step C8).

[0075]When the selected designation of the purport that the schedule data received at Step C6 are registered is made, It registers with the schedule-data memory area 33 with the address with which the above-mentioned incoming message memory area 32 corresponds further with the received

schedule data, it displays that schedule data duplicate in time [when other schedule data which overlap especially with a designated time belt are already registered into the schedule-data memory area 33] are memorized on the liquid crystal display panel 13. After taking a check, these received schedule data are made to newly register as switched data (Step C7).

[0076] "paper climax nub 9999-88-7777" of 10(Mon)18 (Sun) "" in above-mentioned **drawing 8**, and "7:00 to 8:00" It is what the becoming schedule data are received in this way, and shows what was registered. The fact that the corresponding address "10" in the incoming message memory area 32 is added to the head position shows being received. In this case, since setting out is not made in order to be outputted, the flag "1" is not set in a transmitting flag register, but it has become "0." [0077] When set to "7:00" on "October 16" with this paging receiver 1A, a display as shown in **drawing 20** as usual calendar Shimesu by processing of above-mentioned **drawing 18** is performed.

[0078] Although above-mentioned working example explained as what outputs the contents of a transmission output with a dial tone signal after the report and output by the schedule alarm shown by **drawing 3**. Prepare the peculiar memory called an output box, transmit from RAM29 only the contents by which a transmission output is carried out simultaneously with the report and output by schedule alarm, and it is made to store in the above-mentioned output box. When a user carries out near the telephone terminal 2, he may be made to do collective sending of the data stocked by this output box from the telephone terminal 2.

[0079] It is **drawing 21**'s illustrating the composition which replaced with above-mentioned **drawing 3** and added such a memory 41 for output boxes (it is indicated as "RAM for the output BOX" by a diagram), and having such composition. Time is not taken from RAM29 to search and read-out after alarm information, and user-friendliness improves

[0080] In this case, the display output of the data of the display information of schedule data corresponding in step B6 of above-mentioned **drawing 18** is carried out with the liquid crystal display panel 13. The portion of the contents of an output in the displayed message content which carry out a transmission output is expressed as the underline UL with reference to a memory content. This memory 41 for output boxes is made to transmit and memorize, as a dashed line shows these contents of an output in a figure (Step B10), and when the dial send key 17 is judged that pressing operation was carried out at Step B7 after that, it comes to perform a send action.

[0081] The data made to store in the memory 41 for output boxes in above-mentioned **drawing 21** not only in the dial tone signal from the loudspeaker 18, it is shown as composition which can transmit also as an infrared modulating signal from the IR transmission and reception section 19. It can respond, when it is hesitated for the choice of a send action to spread by this and for the partner who should transmit to transmit schedule data directly in the voice of what is present in the neighborhood to some extent, or also when the infrared ray interface function is installed in the telephone terminal 2.

[0082] This invention is not limited only to above-mentioned working example, in the range which does not change a gist, changes suitably and can be carried out. For example, it is applicable to the sending set various type which has not only the paging receiver provided with the dial function but a data communication facility. That is, this invention is applicable to the portable telephone of a digital system, the personal computer which has a communication function, an electronic notebook, the communication function which communicates with infrared rays etc. further, etc.

[0083]

[Effect of the Invention] As stated above, according to this invention, the partner who is in the position which separated can also be provided with the sending set which can transmit the data corresponding to time, such as schedule data, certainly and easily.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPI are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1 This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2 **** shows the word which can not be translated.
- 3 In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]The figure showing the composition of the communications system concerning one working example of this invention.

[Drawing 2]The figure showing the appearance composition of the paging receiver 1 concerning the working example.

[Drawing 3]The block diagram showing the circuitry of the paging receiver 1 concerning the working example.

[Drawing 4]The figure which illustrates the character code matrix concerning the working example.

[Drawing 5]The figure which illustrates the symbol data table concerning the working example.

[Drawing 6]The figure which illustrates the memory map composition of RAM concerning the working example.

[Drawing 7]The figure which illustrates the memory state of the telephone number bank concerning the working example.

[Drawing 8]The figure which illustrates the memory state of the schedule-data memory area concerning the working example.

[Drawing 9]The flow chart which shows the contents of processing of the register mode of the transmission content concerning the working example.

[Drawing 10]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 11]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 12]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 13]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 14]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 15]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 16]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 17]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the working example.

[Drawing 18]The flow chart which shows the contents of processing of schedule alarm information and transmission concerning the working example.

[Drawing 19]The flow chart which shows the contents of processing of mail arrival ***** concerning the working example.

[Drawing 20]The figure showing the displaying condition at the time of operation concerning the

working example.

[Drawing 21] The block diagram which illustrates other circuitry of the paging receiver I concerning the working example.

[Description of Notations]

- 1, 1A, 1B — Paging receiver
- 2 — Telephone terminal
- 3 — Telephone exchange network
- 4 — Center
- 5 — Transmitting base station
- 11 — Case body
- 12 — Covering device
- 13 — Liquid crystal display panel
- 14 — LED lamp
- 15 — Dial key
- 16 — Function key
- 17 — Dial send key
- 18 — Loudspeaker
- 19 — IR transmission and reception section
- 21 — Antenna
- 22 — Receive section
- 23 — ID-ROM
- 24 — Decoder section
- 25 — Control section
- 26 — Key input section
- 27 — Indicator
- 28 — ROM
- 29 — RAM
- 30 — Vibrator
- 31 — Telephone number bank memory area
- 32 — Incoming message memory area
- 33 — Schedule-data memory area
- 41 — Memory (RAM) for output boxes

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

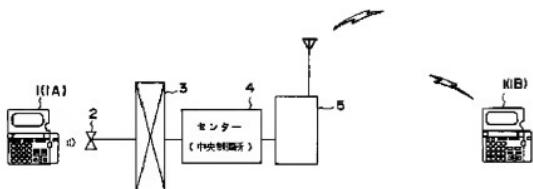
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

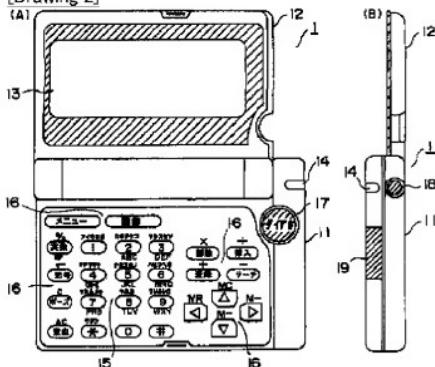
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]



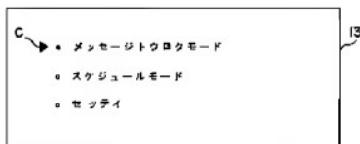
[Drawing 2]



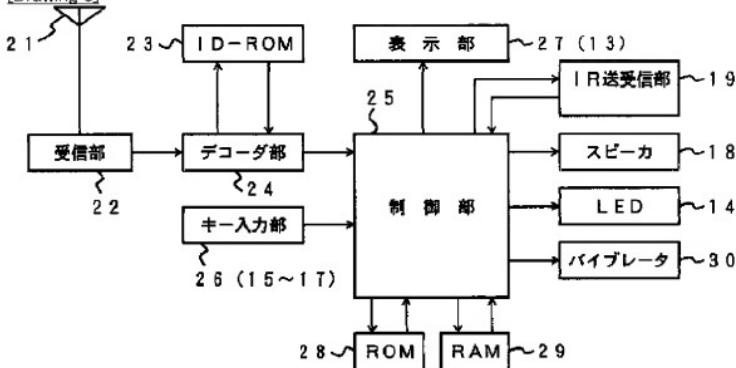
[Drawing 4]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1 フ イ ウ エ オ	A B C D E								
2 カ キ タ ゴ	F G H I J								
3 サ シ ジ セ ソ	K L M N O								
4 タ チ ツ テ ト	P Q R S T								
5 ナ ニ ス キ ノ	U V W X Y								
6 ハ ピ フ ヘ ホ	Z :	‘ ’ ? .							
7 マ ミ ム メ モ	フ イ ウ ェ *								
8 ャ (ュ) ョ ナ ョ	- シ								
9 ラ リ ル レ ロ	1 2 3 4 5								
0 ワ ラ ン *	6 7 8 9 0								

[Drawing 10]



[Drawing 3]



[Drawing 5]

データNo.	シンボル	用語
01	電話	電話仕組
02	コンサート	コンサート
03	手紙	手紙
04	移動（出張等）	移動（出張等）
05	絵面表示	絵面表示
06	チケット	チケット
⋮	⋮	⋮

[Drawing 6]

S 2.9

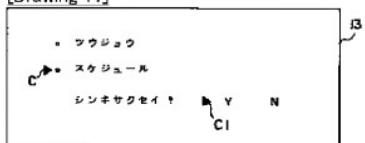
フラグ	識別番号	名 前	連絡先(呼出番号)
アドレス	メッセージ内容		着信日時

3.1
TELバンク
メモリエリア

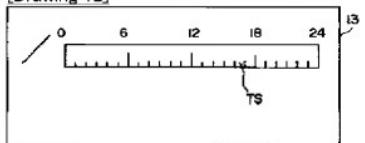
3.2 携帯
メッセージ
メモリエリア

3.3 スケジュール
データ メモリ
エリア

[Drawing 11]



[Drawing 12]



[Drawing 7]

S 3.1

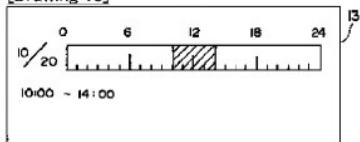
フラグ	識別番号	名 前	連絡先(呼出番号)
0	0 0 0 0	サイド	0 0 0-0 0 0-0 0 0
0	1 1 1 1	オオイシ	1 1 1-1 1 1-1 1 1
0	2 2 2 2	ムラカミ	2 2 2-2 2 2-2 2 2
0	3 3 3 3	ヤシキ	3 3 3-3 3 3-3 3 3
0	5 5 5 5	タナカ	5 5 5-5 5 5-5 5 5
0	6 6 6 6	カミツマナブ	6 6 6-6 6 6-6 6 6

[Drawing 8]

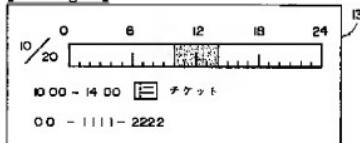
3.3

アドレス	表示内容			日 付 記 号	時 間 記 号	出力内音	音 量 記 号
	日	時間	音				
12	9:00~		21サイオメトウ	0	12	8:50	21サイオメトウ 0
10 18	7:00~ 8:30	02	カニヤマナブ9999-99-7777	0			
120	10:00~14:00	06	チケット 00-1111-2222	1	20	9:50	00-1111-2222 0

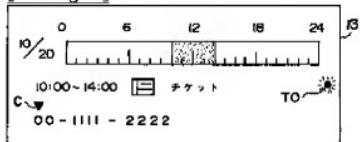
[Drawing 13]



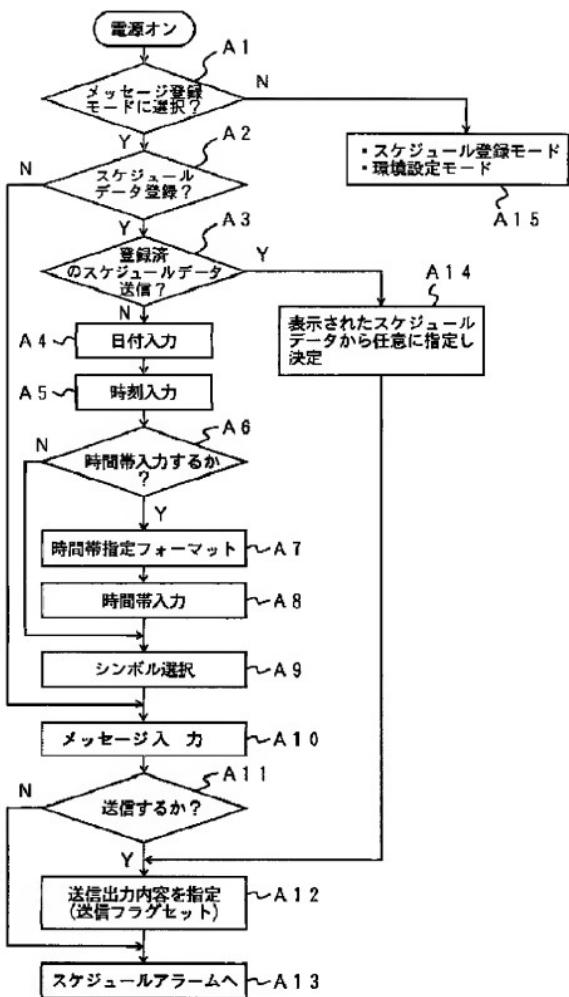
[Drawing 14]



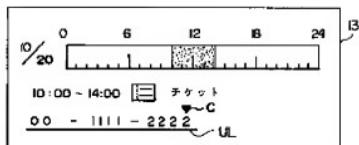
[Drawing 15]



[Drawing 9]

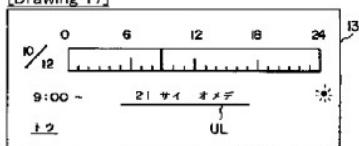


[Drawing 16]



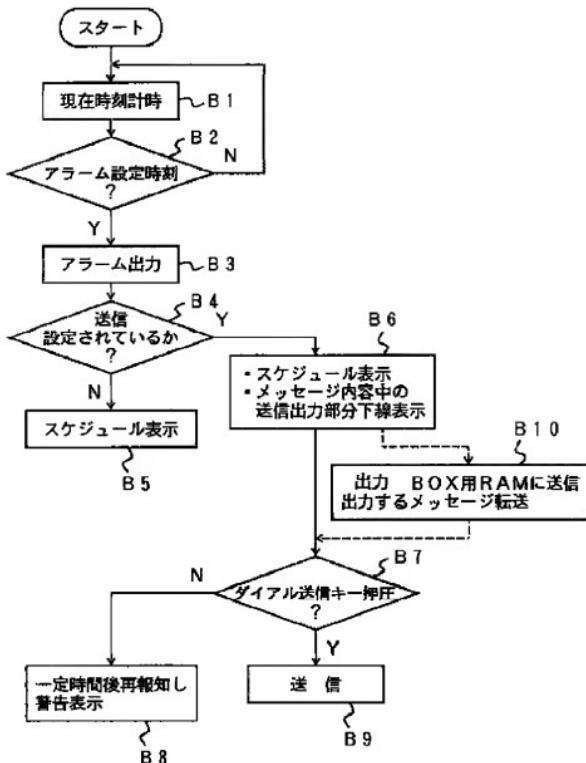
13

[Drawing 17]

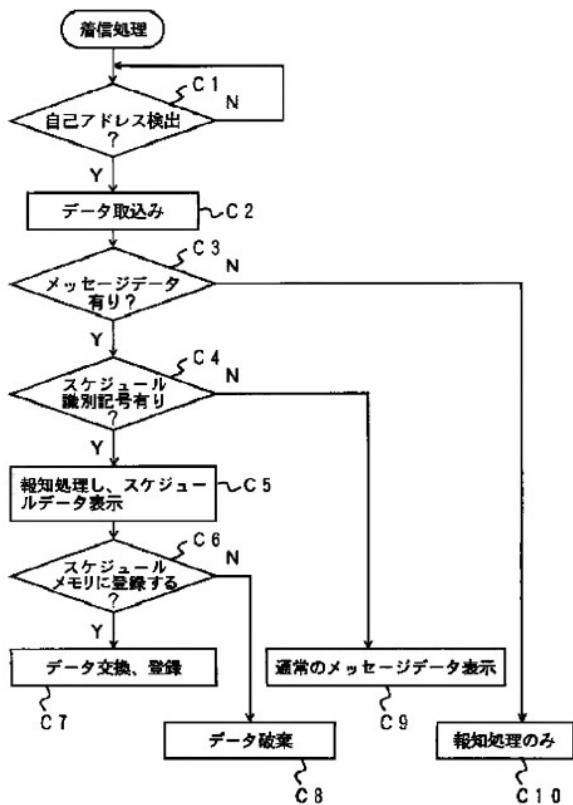


13

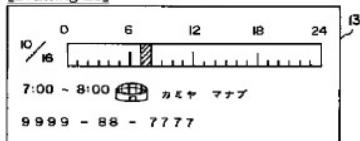
[Drawing 18]



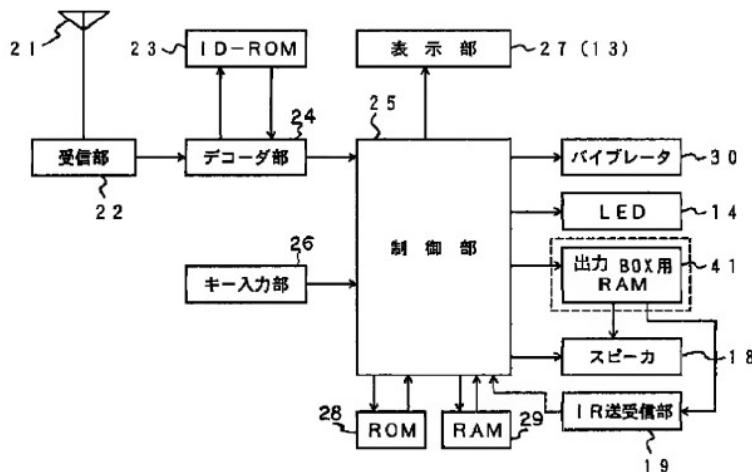
[Drawing 19]



[Drawing 20]



[Drawing 21]



[Translation done.]